

Exercice 1 p 102

Facture 1 - prix d'un stage 115 €
Nombre d'efacts 2

$$\text{Prix total avant réduction} = 2 \times 115 = 230 \text{ €}$$

Montant de la réduction : $(5\% = \frac{5}{100})$

$$\frac{5}{100} \times 230 = \frac{1150}{100} = 11,50 \text{ €} \quad] \text{ calcul important}$$

Prix à payer $230 - 11,50 = 218,50 \text{ €}$

Facture 2 prix stage 115 €
nombre 3

$$\text{Prix total} \quad 115 \times 3 = 345$$

Montant de la réduction : $(10\% = \frac{10}{100})$

$$\frac{10}{100} \times 345 = \frac{3450}{100} = 34,50 \text{ €}$$

Prix à payer : $345 - 34,50 = 310,50 \text{ €}$.

⚠ un pourcentage est une notation et pas le résultat d'un calcul ! (oubliez les $\times 100$)

Exercice 2 page

a) Prix du billet 400 €

Montant de la réduction $(20\% = \frac{20}{100})$

$$400 \times \frac{20}{100} = \frac{8000}{100} = 80 \text{ €}$$

Nouveau prix : $400 - 80 = 320 \text{ €}$

Le billet coûte 320 € et pas 380 €.

b) Exemple, prenons un produit qui coûte 100 €.

Il augmente de 30%.

Montant de l'augmentation $(30\% = \frac{30}{100})$

$$100 \times \frac{30}{100} = 30 \text{ €}.$$

Nouveau prix : $100 + 30 = 130 \text{ €}$

Remise de 30% :

△ on repart du nouveau prix 130 €

Montant de la réduction $(30\% = \frac{30}{100})$

$$130 \times \frac{30}{100} = \frac{3900}{100} = 39 \text{ €}.$$

Nouveau prix $130 - 39 = 91 \text{ €}$

Le nouveau prix est de 51€, il ne vient donc pas de son prix initial.

e) Variation de prix : $120 - 90 = 30$ €.

(on peut toujours une soustraction dont le premier terme est le plus grand des deux prix car nous n'avons pas besoin du signe, il est traduit par le mot "remix" - sa baisse, ou "augmentation".)

$$\text{Pourcentage de remix} = \frac{\text{Variation de prix}}{\text{prix initial}}$$

$$\text{Pourcentage de remix} = \frac{30}{120} = 0,25 = \frac{25}{100}$$

donc le pourcentage de remix est de 25%

Exercice 4 page 102

a) La pouille est 6 fois plus grande que le franc

$$550\,000 \times 6 = 3\,300\,000$$

Elle est de 3 300 000 km²

b) Elle augmente de 10%

Montant de l'augmentation (10% = $\frac{10}{100}$)

$$3\,300\,000 \times \frac{10}{100} = 330\,000 \text{ km}^2$$

la nouvelle surface est de $3\,300\,000 + 330\,000$
 $= 3\,630\,000 \text{ km}^2$

c) calculons l'augmentation.

	↑	↑	↑	↑	→
départ	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	
3 300 000	3 630 000	3 993 000	4 392 300	4 831 530	

Année 2 : montant de l'augmentation

$$\frac{10}{100} \times 3\,630\,000 = 363\,000 \text{ km}^2$$

$$\text{Nouvelle surface } 3\,630\,000 + 363\,000 = \underline{3\,993\,000 \text{ km}^2}$$

Année 3 : montant de l'augmentation

$$\frac{10}{100} \times \underline{3\,993\,000} = 399\,300 \text{ km}^2$$

$$\text{Nouvelle surface: } 3\,993\,000 + 399\,300 = \underline{4\,392\,300 \text{ km}^2}$$

Année 4 : montant de l'augmentation

$$\frac{10}{100} \times 4\,392\,300 = 439\,230 \text{ km}^2$$

$$\text{Nouvelle surface } 4\,392\,300 + 439\,230 = 4\,831\,530 \text{ km}^2$$

$$\text{Or } 3\,300\,000 \times 2 = 6\,600\,000 \text{ km}^2$$

Donc la surface ne double pas car $6\,600\,000 > 4\,831\,530$.